

Aus dem Pathologischen Institut der Freien Universität Berlin
im Städtischen Krankenhaus Westend
Direktor: Professor Dr. med. Wilhelm M a ß h o f f

ÜBER DIE VORTÄUSCHUNG EINES PRIMÄREN
LUNGENGEWÄCHSES DURCH DIE METASTASE
EINES PANCREASCARCINOMS

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Christian Döring
aus Cosel/Oberschlesien

1968

Aus dem Pathologischen Institut der Freien Universität Berlin
im Städtischen Krankenhaus Westend

Direktor: Professor Dr. med. Wilhelm Maßhoff

Über die Vortäuschung eines primären Lungengewächses
durch die Metastase eines Pancreascarcinoms

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Christian Döring

aus Cosel/Oberschlesien

Dekan: Professor Dr. med. Hans Wolfgang Spier

Referent: Priv. Doz. Dr. med. Friedrich Lindlar

Korreferent: Professor Dr. med. Max Schwab

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 8. Juli 68



I N H A L T

I. Einleitung	Seite	1
II. Eigene Befunde	Seite	3
III. Graphische Darstellungen	Seite	12
IV. Diskussion	Seite	15
V. Zusammenfassung	Seite	22
VI. Literatur	Seite	23

Kasuistische Mitteilungen über die Vortäuschung eines lungen -
eigenen Gewächses durch die Metastase eines lungenfernen Neo -
plasmas finden sich in der einschlägigen Literatur meist in
Form der Darstellung von Einzelbeobachtungen. So berichtet
beispielsweise HAMBACH (1956) über einen 47jährigen Patienten,
dessen Lungenbefund klinisch zunächst als Miliartuberkulose,
später als Alveolarzellcarcinom gedeutet worden war. Die Obduktion
ergab ein diffuses schleimbildendes Pancreascarcinom, das
in die regionären Lymphknoten , in die Leber und in beide Lun -
gen metastasiert und dort einen primären Lungenprozeß vorge -
täuscht hatte. Der Autor spricht von einem Pancreascarcinom
mit der hierbei angeblich selten zu beobachtenden Metastasie -
rung in die Lungen.

ROSSMANN (1956) beschreibt bei einer 52jährigen Patientin
einen diffusen Krebs in den Lungen, der als Adenomatose ge -
deutet wurde. Metastasen fanden sich in den Hiluslymphknoten.
Die Obduktion ergab keine Lungenadenomatose, sondern ein Pancre -
ascarcinom, das hämatogen u.a. in die Lungen metastasiert und
dort ein primäres Gewächs vorgetäuscht hatte. LEACH stellte
1950 eine Statistik über das primäre Pancreascarcinom auf. Von
39 Pancreascarcinomen hatten 13 (33 %) Lungenmetastasen gesetzt,
von diesen 3 zur klinischen Fehldiagnose eines bronchogenen
Carcinoms geführt; in einem Fall war die Diagnose durch das po -
sitive Ergebnis der Bronchoskopie gestützt worden. Bei der Ob -
duktion fanden sich Metastasen in Hilusnähe, die in Bronchien

eingebrochen waren bzw. diese durch Kompression verlegt hatten.

HASLHOFER (1953) berichtet von einem Fall, bei dem die Lungen - metastasen eines Pancreascarcinoms klinisch unter dem Bild des sog. primären multizentrischen Alveolarzellcarcinoms in Erscheinung traten. Der Autor weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß Träger dieser Art des Lungenkrebses auf Primärcarcinome anderer Organe, besonders auf ein Pancreascarcinom zu untersuchen seien.

ECK (1955) hat mehrere Fälle obduziert, bei denen ein extrapulmonal gelegenes Carcinom in die Lungen metastasiert und dort ein primäres Gewächs vorgetäuscht hatte. Als Primärtumor fand sich häufig ein Rectum- bzw. Pancreascarcinom.

Schließlich sei noch die Arbeit von FRIED (1958) über die Tumoren der Lunge und des Mediastinum erwähnt, in der ebenfalls auf das sog. Alveolarzellcarcinom eingegangen wird. Dieser Krebs soll gelegentlich von einem Bronchialcarcinom, vor allen Dingen aber von den Lungenmetastasen des Gallenblasen- und Pancreascarcinoms vorgetäuscht werden.

In der vorliegenden Arbeit soll anhand des Obduktionsgutes von 5 Jahren gezeigt werden, daß das in die Lungen metastasierende und ein primäres Lungengewächs vortäuschende Pancreascarcinom keineswegs zu den Seltenheiten gehört.

E I G E N E B E F U N D E

Unsere Befunde stützen sich auf das Obduktionsgut des Pathologischen Instituts der Freien Universität Berlin der fünf Jahre 1961 - 1965. In dieser Zeit gelangten insgesamt 5573 Leichen zur Obduktion, wobei das Verhältnis männlich zu weiblich 1 : 1,1 betrug. Das Sektionsgut setzt sich vorwiegend aus solchen Personen zusammen, die in Universitätskliniken, anderen städtischen Krankenanstalten und Altersheimen verstorben waren; es umfaßt alle Altersstufen vom Frühgeborenen bis zum Greis. Wie aus einer anderen Arbeit dieses Instituts hervorgeht (DUSTMANN u. LINDLAR, 1965), stellen die Fälle mit Carcinomen rund 25 % aller unserer Sektionen dar.

Bei den 5573 Obduktionen fanden sich 60 Fälle mit eindeutig primärem Pancreascarcinom. Die Häufigkeit des primären Pancreascarcinoms beträgt somit 1,076 % bezogen auf die Gesamtzahl der Obduktionen und 4,3 % bezogen auf die Gesamtheit der Carcinome. Die Geschlechts- und Altersverteilung des primären Pancreascarcinoms geht aus Tabelle 1 hervor.

Tab.1 Geschlechts- und Altersverteilung
 des primären Pancreascarcinoms

Altersgruppen	männlich	weiblich
21 - 30	1	-
31 - 40	-	-
41 - 50	5	2
51 - 60	11	2
61 - 70	14	7
71 - 80	6	8
81 - 90	2	2
91 -100	-	-

Unter den 60 Fällen mit primärem Pancreascarcinom fanden sich 39 Männer und 21 Frauen. Männer sind demnach im Verhältnis 1,85 : 1 häufiger betroffen als Frauen. Hierzu ist noch zu bemerken, daß in unserem Obduktionsgut von 5573 Fällen das weibliche Geschlecht gegenüber dem männlichen im Verhältnis 1,1 : 1 (s.o.) überwiegt.

Die Altersverteilung des primären Pancreascarcinoms ist ebenfalls in Tabelle 1 wiedergegeben. Bei den Männern war der jüngste Träger eines Pancreascarcinoms 30, der älteste 82 Jahre alt. Der Gipfel liegt zwischen dem 55. und 70. Lebensjahr. Beim weiblichen Geschlecht war der jüngste Fall 45, der älteste 82 Jahre alt. Eine Häufung ist zwischen dem 65. und 80. Lebensjahr zu verzeichnen; der Gipfel liegt demnach 10 Jahre später als bei den Männern.

Als Durchschnittsalter ergaben sich für die Männer 59,75 Jahre, für die Frauen 67,6 Jahre. (Die Angaben beziehen sich auf das Todesalter und nicht auf das Erkrankungsalter.)

Die Lokalisation der Carcinome innerhalb des Pancreas ist aus Tabelle 2 ersichtlich. Häufigster Sitz ist mit 24 Fällen der Pancreaskopf, es folgen mit 12 Fällen der Pancreasschwanz, Pancreaskörper (7 Fälle), das gesamte Pancreas sowie Körper und Schwanz (je 5 Fälle), Kopf und Körper (3 Fälle) und schließlich der Pancreasgang sowie diffuse Durchsetzung mit je einem Fall. In 2 Fällen war der Tumor innerhalb des Organs nicht genau zu lokalisieren.

Tab. 2 Lokalisation der Carcinome innerhalb des Pancreas

Lokalisation	Anzahl	Prozent
Kopf	24	40,0
Schwanz	12	20,0
Körper	7	11,65
Körper u. Schwanz	5	8,34
Gesamtes Pancreas	5	8,34
Körper u. Kopf	3	5,0
Pancreasgang	1	1,67
Diffus	1	1,67
Unklar	2	3,33

Wie aus Tabelle 3 hervorgeht, waren 41 Carcinome (68,4 %) drüsig gebaut. Die histologische Einordnung der restlichen, meist undifferenzierten Carcinome ist Tabelle 3 zu entnehmen.

Tab. 3 Histologische Diagnosen

Histologische Diagnose	Anzahl
Adenocarcinom	17
Scirröses Adenocarcinom	8
Schlecht differenz. Adenocarcinom	8
Schleimbildendes Adenocarcinom	4
Entdifferenz. Adenocarcinom	3
Zylinderzelliges Adenocarcinom	1
Undifferenz. kleinzelliges Carcinom	8
Undifferenz. Plattenepithelcarcinom	2
Pleomorphzelliges Carcinom	2
Undifferenz. scirröses Carcinom	1
Undifferenz. solides Carcinom	1
Großzelliges, solides Carcinom	1
Polymorphzell., solides, schleimb. Carcinom	1
Duktogenes, papilläres Carcinom	1
Diffuses Carcinom	1
Anaplastisches Carcinom	1

Im Rahmen der vorliegenden Fragestellung interessieren

1. die Art der Metastasierung des Pancreascarcinoms,
2. der Sitz der Primärtumoren bei sekundärem Lungencarcinom,
3. die klinische Diagnose bei pathologisch-anatomisch gesichertem Pancreascarcinom und
4. die Frage, unter welchen Umständen die Metastase eines primären Pancreascarcinoms klinisch ein primäres Lungengewächs und im besonderen ein Bronchialcarcinom vorgetäuscht hat.

1. Pancreascarcinome metastasieren vorwiegend in die regionären Lymphknoten (68,4 %), in die Leber (66,7 %) und in die Lungen (45,0 %). Es folgen mit einigem Abstand die Nebennieren (21,7 %), die Pleuren (20,0 %), das Skelettsystem (20,0 %), die Nieren (rund 16,7 %), das Zwerchfell (rund 15 %) und das Gehirn (rund 12 %) (Abb.1).

45 %, d.h. 27 der von uns gefundenen 60 Pancreascarcinome hatten in die Lungen metastasiert. 11 von diesen lagen im Pancreas - kopf, somit hatten 45,8 % aller von uns gefundenen Kopfcarcinome Lungenmetastasen gesetzt. 1 Carcinom fand sich im Körper der Drüse, 5 waren im Schwanz lokalisiert; diese 5 entsprechen 41,7 % aller von uns gefundenen Schwanzcarcinome. 4 Carcinome nahmen das gesamte Organ ein, die restlichen Fälle waren hinsichtlich der Lokalisation im Organ nicht exakt einzuordnen.

11 der 27 in die Lungen metastasierenden Krebse waren drüsig gebaut, 16 waren überwiegend undifferenziert. Es hatten somit nur 26,8 % aller Adenocarcinome im Gegensatz zu 84,2 % aller nicht

drüsigen(meist undifferenzierten) Carcinome des Pancreas in die Lungen metastasiert. Der Anteil der Kopfcarcinome an der Gesamtzahl der in die Lungen metastasierenden Pancreascarcinome ist doppelt so hoch wie der der Schwanzcarcinome. Berücksichtigt man aber, daß Kopfcarcinome zweimal häufiger vorkommen als Schwanzcarcinome, so ergibt sich bezüglich der Neigung, Lungenmetastasen zu setzen, kaum ein Unterschied zwischen beiden Formen (rund 46 gegenüber 42 %). Im Hinblick auf die Feinstruktur ist dagegen eine weitaus stärkere Neigung der undifferenzierten Carcinome zur Absiedelung in die Lungen zu erkennen (84,2 % der undifferenz. Carcinome gegenüber 26,8 % der Adenocarcinome).

2. Wie bereits dargelegt, metastasieren Pancreascarcinome ziemlich häufig in die Lungen (45 %). An der Gesamtzahl der sekundären Lungencarcinome (ca. 235 Fälle bei 5573 Obduktionen) ist das Pancreascarcinom als Primärgewächs verhältnismäßig stark beteiligt; es wird hierbei nur vom Mamma- und vom Nierencarcinom übertroffen. In 42 von 235 Fällen (17,9 %) war der Primärtumor ein Mammacarcinom, in 35 Fällen (14,9 %) ein Nierencarcinom und in 27 Fällen (11,5 %) ein Pancreascarcinom. Es folgen das Magencarcinom mit 20 Fällen (8,5 %), das Uteruscarcinom mit 19 Fällen (8,1 %), dann das Larynxcarcinom, das Intestinalcarcinom, die maligne Struma u.a. (Abb.2). Primäre Lungengewächse, die intrapulmonal, d.h. in die gleiche oder die andere Lunge metastasiert hatten, sind bei den sekundären Lungencarcinomen nicht vermerkt.

3. Die klinische Diagnose des primären Pancreascarcinoms ist in den meisten Fällen schwierig, und Fehldiagnosen sind nicht auszuschließen. Die Zusammenstellung der klinischen Diagnosen der 60 autoptisch gesicherten primären Pancreascarcinome ergibt folgendes Bild:

In 9 Fällen wurde das Pancreascarcinom richtig erkannt (15 %), in 6 Fällen wurde der Verdacht auf ein Pancreascarcinom und in 3 Fällen (zusammen 15 %) der entsprechende Verdacht mit der Differentialdiagnose Magencarcinom geäußert. Diesen 18 Fällen stehen 14 mit einer anderen klinischen Diagnose gegenüber, nämlich Bronchialcarcinom (11 Fälle), Verdacht auf Bronchialcarcinom (1 Fall), Lungentumor und Pancoast-Tumor (je 1 Fall). Bei 2 weiteren Fällen wurden Doppelblastome (Lunge und Pancreas) für wahrscheinlicher gehalten als ein in die Lunge metastasierendes Pancreascarcinom. Die übrigen klinischen Diagnosen sind Tabelle 4 zu entnehmen.

4. Bei 60 Pancreascarcinomen hatte also in 14 Fällen (23,3 %) die Metastase in der Lunge ein primäres Lungencarcinom und von diesen in 12 Fällen (20,0 %) ein primäres Bronchialcarcinom vorgetäuscht. Von allen Pancreascarcinomen, die in die Lunge metastasiert hatten (27 Fälle), sind dies 44,5 %. Mit anderen Worten, fast die Hälfte aller in die Lungen metastasierender Pancreascarcinome hatte zur klinischen Fehldiagnose Bronchialcarcinom Anlaß gegeben (Abb.3). Von 14 Pancreascarcinomen, die einen primären Lungenkrebs vorgetäuscht hatten, waren 8 im

Tab.4

Klinische Diagnosen

Bronchialcarcinom	11
Verdacht auf Bronchialcarcinom	1
Lungentumor	1
Pancoast-Tumor	1
Fragliches Doppelblastom	2
Mediastinaltumor	1
Pancreascarcinom	9
Verdacht auf Pancreascarcinom	6
Verdacht auf Pancreascarcinom mit Diffe - rentialdiagnose Magencarcinom	3
Gallengangscarcinom	3
Gallenblasencarcinom	1
Zustand nach Gallenblasenoperation	1
Lebercarcinom	1
Tumor in abdomine	2
Zungengrundcarcinom	1
Oesophaguscarcinom	1
Coloncarcinom	1
Ovarialtumor	1
Retothelsarkom	1
Lymphosarkom	1
Komplexes Angiom	1
Kreislaufversagen	1
Unbekannter Primärtumor, Kachexie	9

Kopf und 3 im Schwanz des Pancreas gelegen (Verhältnis 2,7 : 1).

Da jedoch bei den Pancreascarcinomen mit Lungenmetastasen die Kopfcarcinome ohnehin doppelt so häufig vertreten sind wie die Schwanzcarcinome, gilt hier das gleiche wie unter 1. ge -

sagt, nämlich, daß relativ gesehen Pancreaskopf- und -schwanz - carcinome etwa gleich häufig in die Lungen metastasieren und darüber hinaus gleichermaßen an der Vortäuschung eines primären Lungenkrebses beteiligt sind.

In Bezug auf den feingeweblichen Bau ergab sich wie nach den unter 1. beschriebenen Ergebnissen etwas Besonderes, denn es fanden sich unter den 14 Pancreascarcinomen, deren Metastasen eine primäre Lungengeschwulst vorgetäuscht hatten, 11 undifferenzierte Carcinome und nur 3 Adenocarcinome. Bei allen 27 Pancreascarcinomen mit Lungenmetastasen fanden sich 11 (40,8 %) Drüsenkrebs, und bei allen 60 autopsisch gesicherten primären Pancreascarcinomen sogar 41 (68,4 %). Aus dieser Sicht erscheint die Tatsache, daß von den 14 Pancreascarcinomen, die in die Lunge metastasiert und hier eine Primärgeschwulst vorgetäuscht hatten, nur 3 Adenocarcinome waren, besonders eindrucksvoll. Ohne Zweifel hat also in unseren Fällen vor allem das undifferenzierte Carcinom des Pankreas nach Metastasierung in die Lunge hier das klinische Bild des primären Lungen- insbesondere Bronchuscarcinoms hervorgerufen.

An dieser Stelle sei vermerkt, daß während der 5 Jahre 1961-1965 weitere 8 Primärcarcinome außerhalb des Pankreas gefunden wurden, deren Metastasen in der Lunge ebenfalls ein Bronchialcarcinom vorgetäuscht hatten. Es handelte sich um 3 Magencarcinome, 2 hypernephroide Carcinome und je 1 Uterus-, Leber- und Rectumcarcinom.

Abb.1 Metastasierungsorte des Pankreascarcinoms

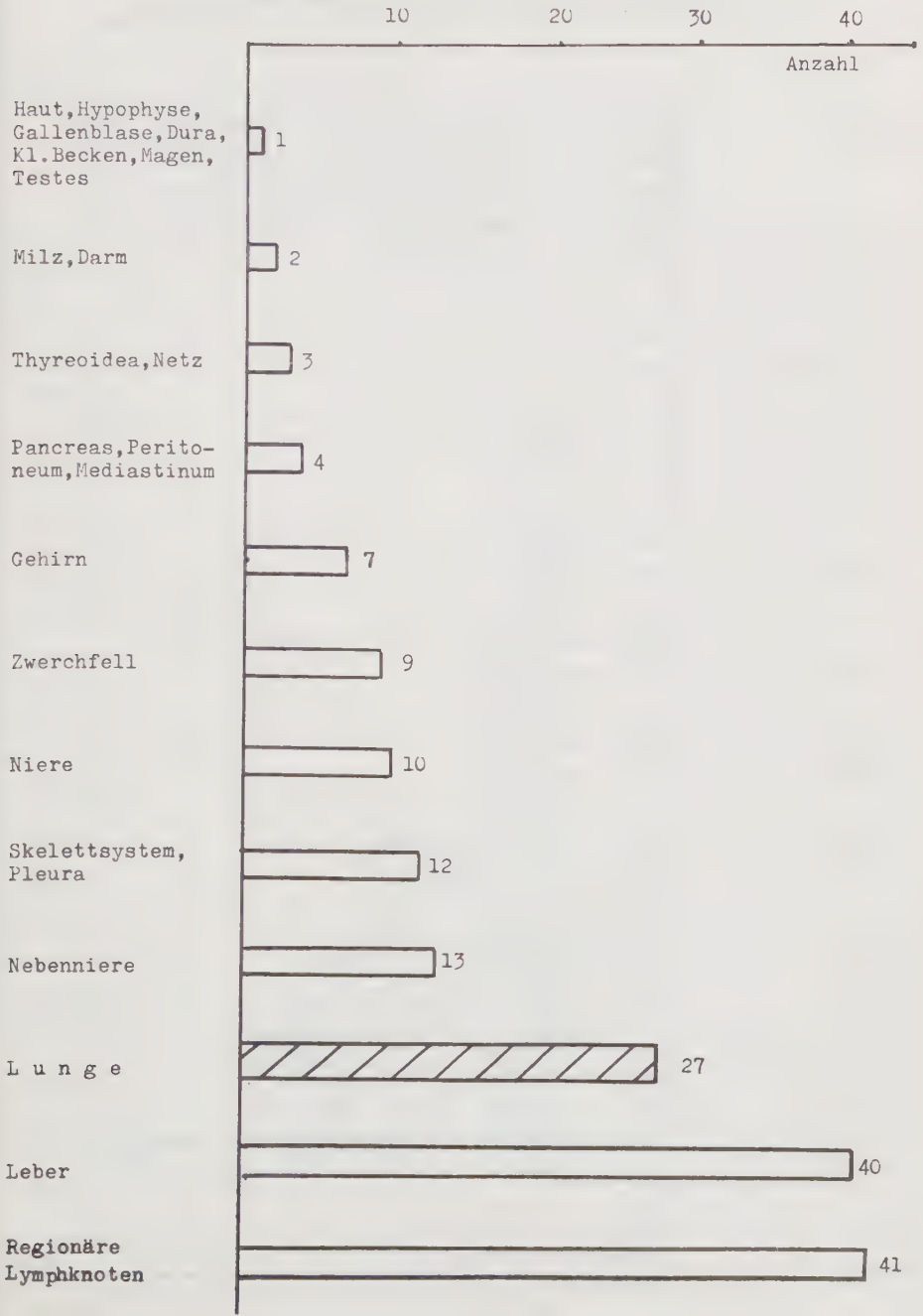


Abb.2 Sekundärtumoren der Lunge bei Primärtumor in:

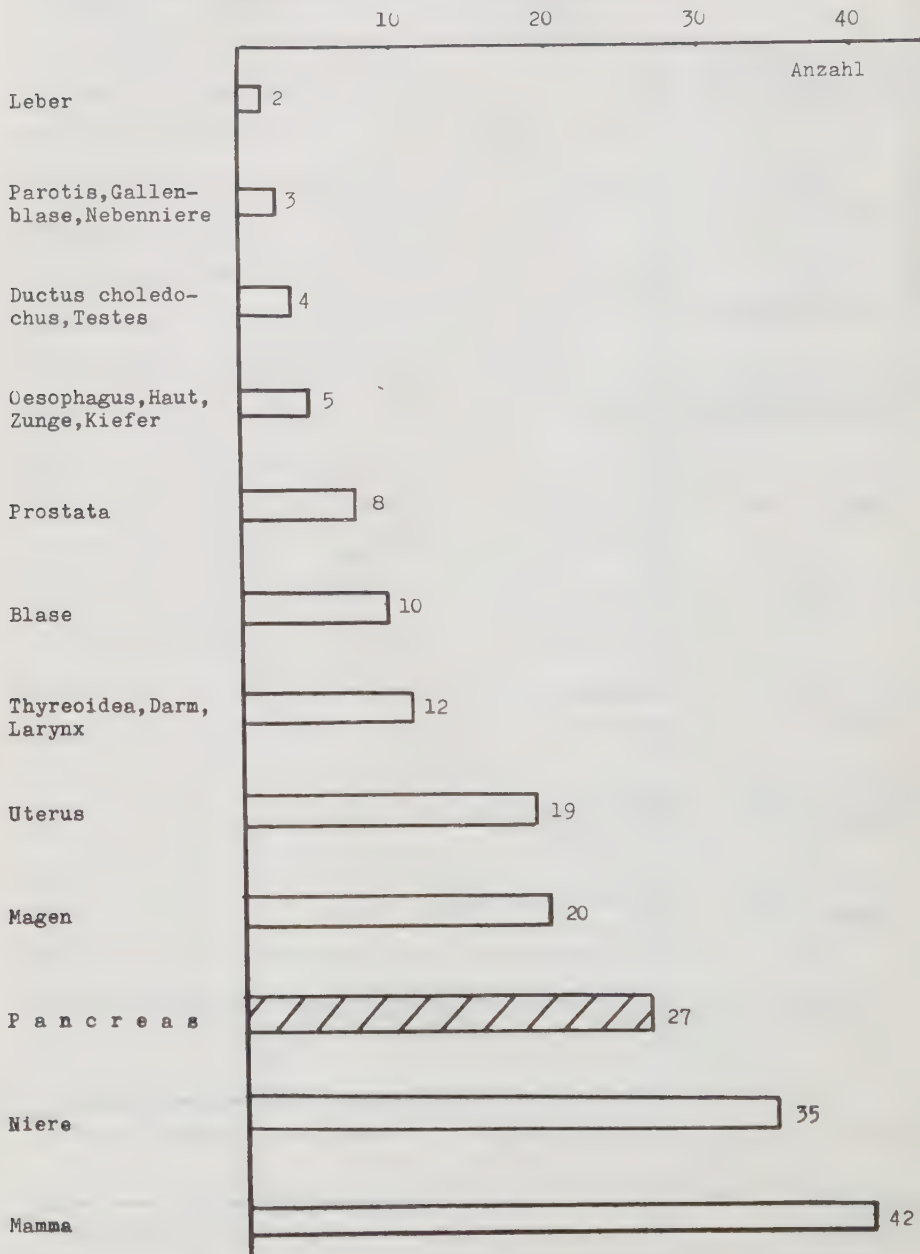
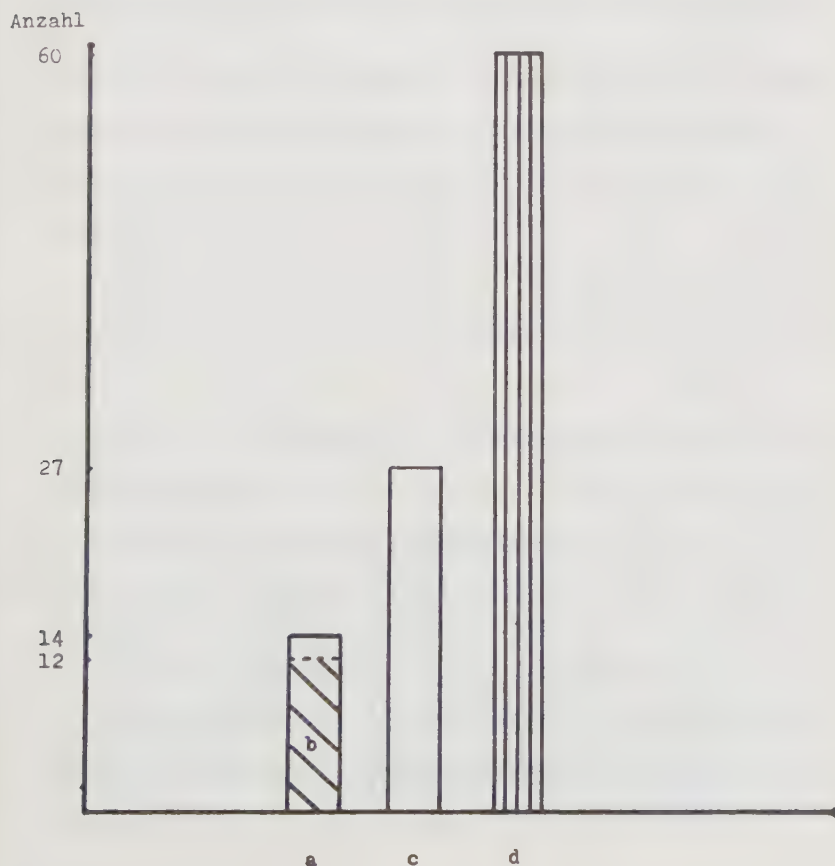


Abb.3 Beziehung der klinisch vorgetäuschten Lungen-
carcinome a (Bronchuscarcinome b) zur Zahl
der in die Lungen metastasierenden Pancreas-
carcinome c und zur Gesamtzahl der Pancreas-
carcinome d



D I S K U S S I O N

In Bezug auf Häufigkeit und Vorkommen des primären Pancreas - carcinoms finden sich in der Literatur recht unterschiedliche Angaben. Früher galt das Pancreascarcinom als ausgesprochen selten, beispielsweise nach OBERLING und GUÉRIN (1931) 0,3 % des Obduktionsgutes. Es fanden MOMO (1960) bei 0,57 %, GRUBER (1929), d' AUNOY (1939), KAUFMANN (1931) bei 0,6 % und BELL (1957) bei 0,98 % aller Sektionen ein primäres Pancreascarcinom.

Bezogen auf die Gesamtzahl der Carcinome beträgt der Anteil des primären Pancreascarcinoms nach LEACH (1950) 1-2 %, LEVEN (1933) 1,3 %, CLIFFTON (1956) 1,76-2 %, d' OFFAY (1946) 3,0 %, SILVER und LUBLINER (1948) 3,8 % und nach HENSCHEN (1940) gar 4,8 %. Wir fanden bei 1,076 % aller Sektionen ein primäres Pancreascarcinom, bezogen auf die Gesamtzahl der Carcinome bei 4,3 %.

Die differierenden Angaben der einzelnen Autoren dürften verschiedene Ursachen haben. GRUBER meint, daß früher das primäre Pancreascarcinom und Pancreasmetastasen eines pancreasfernen Neoplasmas öfters nicht streng getrennt wurden. Weiterhin ist bei Carcinomen im Pancreaskopfbereich oft schwer zu entscheiden, ob der Tumor tatsächlich vom Pancreas oder Ductus pancreaticus ausgeht oder etwa vom Ductus choledochus bzw. von einem metastatisch befallenen portalen Lymphknoten ins Pancreas einwächst (KAUFMANN).

Daß einmal ein kleines Pancreascarcinom übersehen werden kann, versteht sich von selbst.

Das Überwiegen des Pancreascarcinoms beim männlichen Geschlecht geht aus Literaturangaben verschiedener Autoren übereinstimmend hervor. Setzt man den Anteil der Frauen = 1, so ergibt sich für Männer 1,5 (GRUBER; WALLAU), 1,6 (HIRSCHER), 1,8 (WALTHER), 2 (LEVEN; MOMO), 2-3 nach großen amerikanischen Statistiken (DASHIELL u. PALMER; PRATT, BROWN et al.; BERK; CLIFFTON), 2,3 (MIKAL u. CAMPBELL), 2,45 (SOMMERS u. MEISNER), 3 (DUNN u. CONOMY), 7 (d'AUNOY et al.). Nur bei TERLETZKI überwiegt das weibliche Geschlecht im Verhältnis 1,2 : 1. Wir fanden eine Bevorzugung des männlichen Geschlechts im Verhältnis 1,85 : 1.

Die Angaben der einzelnen Autoren stützen sich auf eine unterschiedliche Anzahl von Beobachtungen, bei LEACH beispielsweise 39, bei BELL 609 Fälle. Warum das männliche Geschlecht bevorzugt vom Pancreascarcinom befallen wird, konnte bisher nicht geklärt werden.

Das Prädispositionsalter beim Pancreascarcinom liegt nach ARKIN u. WEISBERG, HIRSCHER, LEACH, LEVEN und SILVER u. LUBLINER im 6. Lebensjahrzehnt; nach d'AUNOY et al., PRATT, BROWN et al., KAUFMANN, MOMO, SOMMERS u. MEISNER, WALLAU und auch nach unseren Ermittlungen liegt es im 7. Lebensjahrzehnt. Es werden allerdings auch Fälle von Jugendlichen (STRÜMPFEL, PHILLIPS), Kleinkindern (KÜHN) und sogar Säug-

lingen (SCHNEDORF u. ORK) angegeben. MIKAL u. CAMPBELL (1950) beschreiben einen Fall bei einem 104 Jahre alten Mann.

Die in den eigenen Untersuchungen nachgewiesene bevorzugte Lokalisation im Pancreaskopf geht auch aus der Literatur hervor. So fand HIRSCHER 74 % der Pancreascarcinome im Kopfbereich, THOMPSON 68,2 %, MIKAL u. CAMPBELL 67 %, COUNTRY u. FOULK 63,3 %, BELL 59 %, TERLETZKI 57,1 %, SILVER u. LUBLINER 54,8 %, LEACH 54 % und KAUFMANN 46,3 %. Wir fanden das Carcinom bei 40 % der Fälle im Kopfbereich des Organs, eindeutige Schwanzcarcinome machten nur 20 % aus.

Der histologische Bau des Pancreascarcinoms ist in den meisten Fällen ein drüsiger; das Adenocarcinom bildet den Hauptanteil (MIKAL u. CAMPBELL, ARKIN u. WEISBERG, KAUFMANN, TERLETZKI). Bei uns zeigten 68,4 % der Fälle histologisch das Bild des Adenocarcinoms. Vereinzelt werden auch Plattenepithelcarcinome beschrieben (KAUFMANN), in unserem Material fanden sich davon 3,3 %.

Das Pancreascarcinom gilt als ausgesprochen metastasierungsfreudig, was besonders dann gelten soll, wenn der Tumor im Schwanz des Organs lokalisiert ist. Hierbei metastasieren nach BELL rund 95 %. Ganz allgemein metastasiert das Pancreascarcinom nach HESS in 89 %, BELL 85 %, MOMO 80 %, TERLETZKI 77 % und nach unseren Ermittlungen in 91,7 % der Fälle. Von den bei den am häufigsten begangenen Wegen der Metastasierung, nämlich dem lymphogenen und dem hämatogenen, soll der lymphogene sehr

früh und fast immer beschriftet werden (HESS). Zuerst werden die parapancrealen und pancreaticolienalen Lymphknoten befallen, es folgen die Lymphknoten des Ligamentum hepatoduodenale, die perigastralen, coeliacalen, paraaortalen Lymphknoten und, wenn die Streuung des Krebses fortschreitet, die mesenterialen und mediastinalen, die bifurcalen, hilären und cervicalen Lymphknoten. Lymphknotenmetastasen bei primärem Pancreascarcinom fanden WALTHER in 34 %, KAUFMANN 40 %, BELL 42,6 %, PRATT, BROWN et al. 45 %, SOMMERS u. MEISNER 50 %, THOMPSON 65,6 % und wir in 68,4 % der Fälle.

Die hämatogene Metastasierung erfolgt via V. lienalis, Vv. pancreaticoduodenales und V. portae zunächst in die Leber, die das erste Filter darstellt und daher in einem hohen Prozentsatz betroffen ist. Lebermetastasen fanden SILVER u. LUBLINER in 95 %, MIKAL u. CAMPBELL 75 %, THOMPSON 67 %, SOMMERS u. MEISNER 55 % und wir in 66,7 % der Fälle.

Nach der Passage des ersten Filters werden via V. cava inf. die Lungen von den Krebsmetastasen befallen, nach SOMMERS u. MEISNER in 35,7 %, LEACH 33 %, SILVER u. LUBLINER 29,5 %, WALTHER 28 %, BELL 26,9 %, THOMPSON 23,3 %, PRATT, BROWN et al. 23 % und nach KAUFMANN in 7 % der Fälle. HESS und KAUFMANN bezeichnen Lungenmetastasen bei primärem Pancreascarcinom als ein seltenes Vorkommen; demgegenüber konnten wir feststellen, daß fast die Hälfte (45 %) aller von uns gefundener Pancreascarcinome in die Lungen metastasiert hatte. Diese Lungenmeta-

stasen und die Metastasen in Organen des großen Kreislaufes bei weiter fortgeschrittenem Stadium der Krebserkrankung sind von besonderer Bedeutung, weil sie u.U. die ersten Symptome des Pancreascarcinoms verursachen. Das gilt in besonderem Maße für das Carcinom des Pancreasschwanzes, das durch eine ausgesprochene Symptomarmut ausgezeichnet ist.

Schon die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Angaben in Bezug auf die Häufigkeit des primären Pancreascarcinoms (s.o.) zeigt die Mängel und Schwierigkeiten der klinischen Diagnose. So gibt GULLIK (1959) die Zahl der Fehldiagnosen für das Kopfcarcinom mit 63 %, für das Schwanzcarcinom sogar mit 85 % an. BÜRGER (1954) berichtet, daß ihm die Erkennung des Pancreascarcinoms zu Lebzeiten der Patienten nur in 33 % der Fälle gelang, KLEIN (1960) erkannte es in nur 30 %. Bei uns wurde in 15 % der Fälle die klinische Diagnose richtig gestellt, die Zahl der "absoluten" Fehldiagnosen betrug somit 85 %. Innerhalb dieser wurde allerdings in 15 % die richtige Diagnose von der Klinik als Verdacht ausgesprochen. Somit bleiben 70 % Fehldiagnosen.

Bei der Darstellung unserer Befunde wurde davon ausgegangen, daß die Frage, welches der Primärtumor ist und welches die Metastase, als beantwortet gilt. Zur Klärung dieser Frage können der histologische Vergleich der Carcinome in Lunge und Pancreas und die Rückverfolgung des Metastasierungsweges heran -

gezogen werden.

Histologisch ergab sich bei unseren 14 Fällen völlige Übereinstimmung oder aber weitgehende Ähnlichkeit zwischen Pankreas- und Lungengewächs, letzteres erschien zuweilen etwas schlechter differenziert.

Die Beantwortung der Frage nach dem Primärtumor wird erleichtert, wenn man den Weg der Metastasierung vom Sekundär- zum Primärcarcinom zurückverfolgt. Es versteht sich von selbst, daß bei solitärer Geschwulst im Pankreas und multiplen Tumorknoten in der Lunge letztere metastatisch sein dürften. Es sind aber bei der Erörterung dieser Frage noch andere Faktoren zu berücksichtigen. Erfolgte beispielsweise die Streuung in die Lungen vom als Primärtumor angesehenen Pankreascarcinom lymphogen, so sollten vor den Lymphknoten des Hilus auch die parapancrealen und paraaortalen Lymphknoten carcinomatös verändert sein, erfolgte sie hämatogen, so sollte auch die Leber befallen sein. Bei allen 14 Fällen, bei denen ein primäres Lungencarcinom durch die Metastase eines Pankreascarcinoms vorgetäuscht wurde, fanden sich auch Lebermetastasen. Dieser Befund spricht zunächst dafür, daß eine hämatogene Ausbreitung stattgefunden hatte. Außerdem fanden sich aber in 13 Fällen auch Zeichen einer lymphogenen Metastasierung, nämlich die Beteiligung parapancrealer, perigastraler, hepatoportal, coeliacaler, paraaortaler, mediastinaler, bifurcaler und hilärer Lymphknoten. Im Hilus bzw. in der Lunge selbst fand sich auffallend oft die Ummauerung und Stenosierung eines Hauptbronchus und die

Penetration in denselben meist von einem Hiluslymphknoten aus (50 % der Fälle), oder man sah eine Lymphangiosis carcinomatosa peribronchialis eines Lungenlappens bzw. -segmentes. Nur in 2 Fällen waren die Lungen von multiplen Metastasen befallen. Der häufige Befall der Hiluslymphknoten und die seltenen multiplen Metastasen in der Lunge zeigen, daß das Pancreascarcinom vorwiegend auf dem lymphogenen Weg in die Lungen metastasiert und so ein primäres Lungengewächs vortäuscht.

ZUSAMMENFASSUNG

In fünf Jahren fanden sich bei 5573 Obduktionen unter 60 gesicherten Fällen eines primären Pancreascarcinoms 27 mal Metastasen in den Lungen. Diese hatten in 14 Fällen klinisch ein primäres Lungengewächs, davon in 12 ein primäres Bronchuscarcinom vorgetäuscht.

Carcinome des Pancreaskopfes und -schwanzes zeigen annähernd die gleiche Neigung, in die Lungen zu metastasieren. Obwohl die drüsige Form des Pancreaskrebses gegenüber anderen Formen stark überwiegt, hatten nur 3 Adenocarcinome gegenüber 11 undifferenzierten Carcinomen die das primäre Lungengewächs vortäuschende Metastase gesetzt.

L I T E R A T U R

1. ARKIN, A. u. S.W.WEISBERG
Gastroenterology (Baltimore) 13, 118-126 (1949)
Carcinoma of the pancreas, a clinical and pathological study of 75 cases.
2. d' AUNOY, R., OGDEN, M.A. u. B.HALPERT
Amer. J. Path. 15, 217-224 (1939)
Analysis of 40 autopsies of cancer of the pancreas.
3. BELL, E.T.
Amer. J. Path. 33, 499-511 (1957)
Carcinoma of the pancreas. A clinical and pathological study of 609 necropsied cases. Relation to diabetes mellitus.
4. BERK, J.E.
Arch. Intern. Méd. 68, 525-559 (1941)
Diagnosis of carcinoma of the pancreas.
5. PRATT, J.H., BROWN, R.K., MOSELY, V. u. T.D.PRATT
Tr. Amer. Clin. a. Climatol. A. 63, 125-146 (1952)
The early diagnosis of cancer of the pancreas based on clinical and pathological study of 100 autopsied cases.
6. BÜRGER, M.
Klinische Fehldiagnosen. Thieme Verl. (Stuttgart) 1954
7. CLIFFTON, E.E.
Arch.Surg. 65, 290-306 (1952)
Carcinoma of the pancreas.

Amer. J. Med. 21, 760-780 (1956)
Seminar on diseases of the pancreas. Carcinoma of the pancreas.

8. COUNTRY, J.C. u. P.FOULK
US Army Forc. Med. J. 4, 831-888 (1953)
A clinical review of 30 cases of carcinoma of the pancreas.
9. DASHIELL, G.F. u. W.L.PALMER
Arch. Intern. Med. 81, 173-183 (1948)
Carcinoma of the pancreas. Diagnostic criteria.
10. DUNN, R.M. u. A.B.CONOMY
Med. J. Austral. 21, 277-280 (1954)
Carcinoma of the body and tail of the pancreas: a study based on 20 cases.
11. DUSTMANN, H.O. u. F.LINDLAR
Berl. Medizin 16, 598-605 (1965)
Maligne Doppelblastome.
12. ECK, H.
Zschr. Krebsforsch. 60, 433-444 (1955)
Über den sog. Alveolarzellkrebs ("Lungenadenomatose").
13. FRIED, B.M.
Tumors of the lungs and mediastinum. Lea a. Febiger (Philadelphia) 1958
14. GRUBER, G.B.
Hdb. d. spez. path. Anat. u. Hist. V/2: Pathologie der Bauchspeicheldrüse. S. 497-541 Springer Verl. (Berlin)
Henke u. Lubarsch 1929
15. GULLIK, H.D.
Medicine (Baltimore) 38, 47-84 (1959)
Carcinoma of the pancreas; a review and critical study of 100 cases.

16. HAMBACH, R.
Zbl. Path. 94, 455-460 (1956)
Über ein schleimbildendes Pancreascarcinom mit Lungen -
metastasen .
17. HASLHOFER, L.
Wiener klin. Wschr. 65, 395-399 (1953)
Mukoides Adenocarcinom des Pancreas mit diffuser Meta -
stasierung in den Lungen.
18. HENSCHEN, F.
Virchows Arch. path. Anat. 307, 71-84 (1940)
Geographisch-pathologische Besonderheiten Schwedens.
19. HESS, W.
Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pancreas.
S. 135-142 Thieme Verl. (Stuttgart) 1961
20. HIRSCHER, H.
Der Internist 2, 372-379 (1961)
Zur Klinik des Pancreascarcinoms.
21. KAUFMANN, E.
Lehrb. d. spez. path. Anat. II B/2, 1395-1402: Bösartige
epitheliale Geschwülste des Pancreas.
de Gruyter Verl. (Berlin), 9.u.10.Auflage 1931
22. KLEIN, K.
Klin. Med. (Wien) 15, 51-62 (1960)
Über das Problem der Frühdiagnose und Operabilität des
Pancreascarcinoms.
23. KÜHN, A.
Berl. klin. Wschr. 24, 494-496 (1887)
Über primäres Pancreascarcinom im Kindesalter.

24. LEACH, W.B.
Amer. J. Path. 26, 333-347 (1950)
Carcinoma of the pancreas. A clinical and pathological analysis of 39 cases.
25. LEVEN, N.L.
Amer. J. Cancer 18, 852-874 (1933)
Primary carcinoma of the pancreas.
26. MIKAL, S. u. A.J.A.CAMPBELL
Surg. (St.Louis) 28, 963-969 (1950)
Carcinoma of the pancreas: Diagnostic and operative criteria based on 100 consecutive autopsies.
27. MOMO, D.
Pathologica (Genova) 52, 321-334 (1960)
Carcinoma of the pancreas. Anatomopathological considerations on 171 cases of autopsic findings.
28. OBERLING, Ch. u. M.GUÉRIN
Cancer du pancreas. G. Doin et Cie. (Paris) 1931
29. d'OFFAY, T.M.J.
Brit. J. Surg. 34, 116-127 (1946/47)
Some recent advances in pancreatic and biliary tract surgery, including some case reports.
30. PHILLIPS, R.
Med. Clin. N. Amer. 40, 807-820 (1956)
Principles and results of palliative radiotherapy in nonresectable cancer.
31. ROSSMANN, P.
Zbl. allg. Path. path. Anat. 92, 301-305 (1959)
Lungenmetastasen des Pankreaskrebses mit dem klinischen Bild des Alveolarkrebses.

32. SCHNEDORF, J.G. u. T.G. ORR
Ann. Surg. 114, 603-611 (1941)
52 proven cases of carcinoma of the pancreas and ampulla
of Vater with special reference to fatty infiltration of
the liver.
33. SILVER, G.B. u. P.W. LUBLINER
Surg., Gynecol., Obstetr. 86, 703-716 (1948)
Carcinoma of the pancreas. A clinicopathological survey.
34. SOMMERS, Sh.C. u. A. MEISNER
Arch. Path. 58, 101-111 (1954)
Unusual carcinomas of the pancreas.
35. STRÜMPFEL, A.
Dtsch. Arch. klin. Med. 22, 226-229 (1878)
Primäres Carcinom des Pancreas.
36. TERLETZKI, H.
Beitrag zur Krebsmetastasierung. S. 23-26
Dissertation Med.Fak. FU/Berlin 1954
37. THOMPSON, Ch.M. u. L.R. RODGERS
Amer. J. Med. Sci. 223, 469-478 (1952)
Analysis of the autopsy records of 157 cases of carcinoma
of the pancreas with particular reference to the incidence
of thromboembolism.
38. WALLAU, F
Virchows Arch. path. Anat. 283, 321-324 (1932)
Verhältnis des Krebses der Bauchspeicheldrüse zu seinen
Absiedlungen.
39. WALTHER, E.
Krebsmetastasen. B.Schwaabe Verl. (Basel) 1948

An dieser Stelle sei mir gestattet, Herrn Professor Dr. W. Maßhoff dafür zu danken, daß ich in seinem Institut die Sektionsprotokolle einsehen durfte.

Herrn Priv. Doz. Dr. F. Lindlar danke ich herzlich für die Überlassung des Themas und die Beratung bei der Abfassung der Arbeit.

Lebenslauf

Am 30.12.1943 wurde ich als Sohn des Arztes Dr. Paul Döring und seiner Ehefrau Johanna, geb. Kura, in Cosel OS. geboren.

Die ersten Nachkriegsjahre verlebte ich in Oberbayern und kam 1947 nach Berlin. Hier absolvierte ich die 6 Grunschuljahre und trat 1955 in das Lessing-Gymnasium zu Berlin-Wedding ein; hier erhielt ich im März 1962 das Zeugnis der Reife.

Im Mai 1962 immatrikulierte ich mich an der Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin, an der ich mit Ausnahme eines Semesters (1964/5 Universität Innsbruck) mein gesamtes Studium absolvierte. Im März 1968 schloß ich mein Studium mit dem Staatsexamen ab. Seit 1966 bin ich Doktorand am Pathologischen Institut der Freien Universität Berlin im Westend-Krankenhaus.

Seit dem 1. April 1968 bin ich an der I. Medizinischen Klinik des Westend-Krankenhauses als Medizinalassistent tätig.

